

日本锦鲤人工繁殖技术

陈一通 (厦门市集美区水技站 361021)

日本锦鲤体态优雅高贵,有大正三色、红白锦鲤等品系,隶属鲤形目、鲤科、鲤鱼属。为鲤鱼的变种,原产于我国,16世纪传入日本,经日本人数百年选育,成为名贵大型观赏鱼类之一。随着休闲观光旅游业的发展,日本锦鲤观赏价值和经济价值不断提升,已是休闲观赏渔业的当家品种。本文着重介绍日本锦鲤的人工繁殖技术。

1. 亲鱼选择

应选择品种特性明显,体格强健,体色鲜艳,色斑呈云朵状,色纯无杂点,遗传性状稳定,性腺发育成熟的亲鱼作为后备亲鱼。亲鱼要3龄以上,♀鱼体重2.5kg以上,♂鱼体重2kg以上,♀♂比例1:1,但以1:2为佳。

2. 亲鱼的强化培育

亲鱼要♀♂分开,一般可用水深1.2m,面积100m²的水泥池暂养,每个池子可放养4尾~8尾。微流水养殖,要求水中溶氧量5mg/L以上,水温18℃~22℃。投喂鲤鱼浮性饵料,必要时搭配鳊鱼饵料,投喂量以每天亲鱼重的2%计算,上下午各投喂1次。

3. 催产孵化

(1) 催产孵化池条件

可准备10个4m×1.5m×0.8m的水泥池备用,池顶要搭盖遮阳网和塑料薄膜,防止酸雨,避免强光。设置小水塔,采用砂滤后的微流水,充气泵增氧,每池可放入3个气石,水深控制0.6m,水温控制在22℃~24℃。池中套放3.4m×1.2m×0.8m网箱,用4根竹竿架于池上方,每根竹竿每隔25cm系上一个消毒后的棕片鱼巢。

(2) 催产前的检查

在水温21℃时,就可以开始检查锦鲤的性腺发育情况,若亲鱼性腺尚未明显发育,可以用LRH-A₂催熟,♀鱼0.3μg/kg,♂鱼减半,背肌注射。性腺发育好的不需催熟。8天~10天后再次检查,当♀♂鱼腹部膨大,性腺轮廓明显、柔软,泄殖孔微红、轻挤有少量精卵排出,说明亲鱼性腺发育已成熟,可以立即移入催产池进行催产。

(3) 催产药物及剂量

催产药物选用LRH-A₂,注射剂量♀鱼1.5μg/kg,♂鱼减半,在胸鳍基部注射。注射完后将亲鱼放入催产池,每池放入1♀1♂或1♀2♂,充气,微流水刺激,经激素催产后,效应时间21~43小时。

(4) 产卵受精

一般在凌晨4点,♂鱼开始在鱼巢之间激烈追逐♀鱼,经半个多小时完成产卵受精过程,鱼卵粘附在鱼巢网箱上,天亮时可将亲鱼移回亲鱼池作恢复性养殖,个别亲鱼经驯养后进行第2次产卵。3龄~4龄锦鲤一次产卵为10万粒~30万粒,受精率一般为80%~90%。

(5) 孵化

检查产卵情况,若受精卵多,可将鱼巢移入其它池子,每池控制在5万粒~10万粒,然后全池泼洒1ppm亚甲基兰,防治水霉。受精卵在22℃~24℃左右的水温条件下可在76小时~92小时孵出鱼苗,孵出时间与水温呈负相关。

(6) 暂养

刚孵出的鱼苗游泳能力很差,常附于网箱边、鱼巢中。当2天~3天后,卵黄囊消失得剩一点时,消化系统初步形成,幼苗进入平游阶段,这时可开口摄食,可投喂单胞藻。150目筛绢过滤的鸡蛋黄、食母生、豆浆等。在网箱中喂养3天~5天后,鱼苗鳔充气,卵黄囊完全消失,鱼苗具有较强的游泳和捕食能力时,即可发塘。

4. 苗种的培育

苗种培育及日常管理与鲤鱼基本相同。苗种池可选旧鳊池或旧鳖池,面积400m²~800m²,池子水深1.2m左右,注排水方便,适量淤泥,每池配增氧机1~2台。下苗前10天,用生石灰50kg/亩消毒,然后施入发酵、消毒后的猪粪400kg~500kg/亩(使用化肥也可以),再注入水50cm,接入藻种,这样水很快就会呈中绿色并有大量的轮虫、枝角类等,能满足鱼苗的需要。每亩可放养水花15万尾,每10万尾鱼苗每天可投喂2kg黄



金鱼秋季饲养管理

周兴华 向泉 陈建 (四川畜牧兽医学院水产系 402460)

秋季金鱼比较容易饲养,在这个季节里,气温和水温的变化都比较小,是成龄种鱼和当年留选的鱼种生长发育最旺盛的时期,也是品种特征最容易得到发育和显示的宝贵时机。此时的金鱼养得好坏,对于金鱼的安全越冬和来年金鱼的春季繁殖均有决定作用。但在9月中旬至10月中旬,我国部分地区气温受热冷空气的影响较大,常会出现酷似梅雨季节的天气,在多数家庭或渔场饲养的金鱼,易暴发烂鳃病、白点病、肤霉病等,致使金鱼大批死亡。故在秋季一定要抓好金鱼的饲养管理。

1. 放养密度

秋季金鱼的放养密度以促进金鱼的发育的同时尽量避免金鱼缺氧为原则。一般室外水泥池,水深30厘米左右,每平方米可放养2~3厘米的贵重金鱼60尾左右,10厘米长的娇贵金鱼3~5尾。若是一般品种,则可适当增加放养密度。家庭摆放的水族缸,如是深30厘米,直径80厘米的圆形玻璃缸可放养6~7厘米的金鱼8~10尾,有增氧设施时放养密度也可适当增大。

2. 水质处理

中秋到深秋,气温趋于凉爽,鱼池水色由清转绿的时间延长,水中有机物的分解腐败速度明显减缓。由于水温的降低,金鱼食欲减退,新陈代谢速度减慢,其水质处理以注水法为主,家养金鱼每3天换去1/3~1/2的底层水即可。需全部换水时每两周进行一次,必须注意的是新旧水水温差值不得大于1℃,力求水温一致,这样可以减少金鱼患病的机会。

豆的豆浆,分2次投喂。随着鱼苗长大,水位提高,豆浆可逐渐增加。每天还可搭配投喂1次鳊鱼饵料,每次100g~400g。这样经20天左右饲养,鱼苗可长成3cm左右的夏花鱼苗,这时可进行首次筛选发售或分级饲养。

5. 鱼苗的筛选

大正三色,红白锦鲤长到60日龄,体长8cm~

3. 水位调节

中秋天气水温自然升降幅度较小,为满足金鱼充足的光照和温暖的水温,在饲养过程中,应适时地降低饲水水位,通过日光的照射来提高水温。露天鱼池一般水位控制在30厘米左右,家庭摆放的金鱼缸对光线的吸收和饲养水位也应做一适当的调节。这样可以有效地增强金鱼的代谢功能,对金鱼的秋天的生长发育起到一定的促进作用。

4. 投喂饲料

鉴于秋季金鱼的主要饵料(如鱼虫)的数量日渐稀少,为弥补饵料不足,可改喂水蚯蚓。刚捞取的水蚯蚓应在清水中漂洗1~2天再喂,少量多餐为宜,其饲水处理也应特别注意。在金鱼养殖场,一般投喂配合饲料,秋季应适当增加配合饲料中脂肪和蛋白质的含量,促使老鱼育肥,幼鱼速长,增加体内脂肪的积累,提高自身抗寒力。有条件的金鱼养殖场或家庭,可直接饲喂膨化颗粒饲料,更有利于金鱼逐食和稳定水质。需注意的是,金鱼的消化好坏与水温高低直接相关,如果在傍晚投喂,让金鱼吃得过饱,夜间遇寒,易患“伤食”症。

5. 疾病防治

秋季水温适宜,既适合金鱼的生长,也给病原体的生长和传染提供了机会。在此期间,金鱼的疾病也较多,需注意防治。主要有寄生虫(如指环虫、车轮虫、粘孢子虫等)、细菌和霉菌引起的烂鳃病、皮肤充血病、肤霉病、松鳞病、白头白嘴病、肠炎病等。

10cm时,体色明显,基本定型,这时可进行等级筛选。锦鲤筛选前要进行2次~3次的拉网锻炼,然后再进行筛选,优留劣汰。筛选的标准:保留品种特征明显,体质健壮,体型修长,色泽鲜艳、色块呈云朵状,鱼鳞完美无杂斑为佳。淘汰畸形,色泽暗淡,生长不好,杂色的个体。